

>> Anleitung zur Gentoo Linux Desktop Konfiguration

[Bitte Kapitel auswählen]

1. Voraussetzungen

Eigentlich nicht nötig zu erwähnen: bevor Sie mit dieser Anleitung anfangen, müssen Sie Gentoo Linux [installiert](#) haben. Nach Abschluss dieser recht amüsanten Prozedur brauchen Sie zusätzlich den aktuellen **Portage** tree. Es ist wirklich empfehlenswert, das [Portage User Handbuch](#) zu lesen, aber falls Sie ungeduldig sind oder unter Zeitdruck stehen, schreiben Sie einfach:

Befehlsauflistung 1: Den Portage Tree auf den neuesten Stand bringen

```
# emerge sync
```

Noch ein kurzer Hinweis zu den Paketen die ich hierfür ausgewählt habe. Gentoo Linux hat eine riesige Auswahl an Window Managern, E-Mail-Programmen, etc, die einfach installiert werden können. Die Pakete, die ich ausgewählt habe sind nicht speziell für Gentoo Linux gemacht, es sind einfach die Pakete, die der Autor kennt und zu konfigurieren weiß. Mit anderen Worten, dies sind die Pakete des Desktops des Autors.

Wichtig

Abhängig davon welchen Desktop Sie installieren werden, sollten Sie die Unterstützung für Desktops, die sie nicht verwenden in der `/etc/make.conf` abschalten. Fügen Sie zur `USE` Zeile `-gnome -gtk` hinzu, wenn Sie KDE verwenden werden oder `-kde -qt`, bei der Verwendung von GNOME.

Warnung

Wenn Sie zwischendurch einen Fehler (Bug) finden, melden Sie ihn unter <http://bugs.gentoo.org/>. Melden Sie ihn **nicht** an die Personen, die sich um das Paket kümmern (wie z.B. das KDE-Team); die Entwickler bei Gentoo werden den Fehler nötigenfalls schon weiterreichen.

2. XFree86 Installieren

2.1 Installation

Die Installation von X wird selbst auf schnellen Rechnern ein Weilchen dauern. Das System ist recht groß, von daher richten Sie sich darauf ein, ein Buch zu lesen oder ein Nickerchen zu halten...

Um X zu "mergen" brauchen Sie lediglich folgendes zu tippen:

Befehlsauflistung 2: XFree86 mergen

```
# emerge xfree
# env-update && source /etc/profile
```

Nach Abschluss dieses recht langen Prozesses beginnt die Konfiguration.

2.2 X Konfigurieren

Um X zu konfigurieren, mag ich das Konsolen-basierte `xf86config`, obwohl die davon generierte Datei `/etc/X11/XF86Config` nicht sehr elegant ist. Bevor Sie starten, sollten Sie die horizontal und vertical refresh rates Ihres Monitors (mein Viewsonic G773 hat horizontal: 30-69kHz, vertical: 55-90Hz), den Typ und die Größe des RAM (in kB) Ihrer Grafikkarte (eine 32768kB GeForce Karte in meinem Fall) und das Modell und Device Ihrer Maus (eine Intellimouse angestöpselt an den PS/2-Port unter `/dev/psaux`) in Erfahrung bringen.

Befehlsauflistung 3: `xf86config` ausführen

```
# /usr/X11R6/bin/xf86config
```

Da ich eine Drei-Button-Maus habe, wähle ich nicht die 3-button-emulation. Vergessen Sie nicht die XKB-Unterstützung zu aktivieren, wenn Sie nicht eine US-Tastatur haben (was ich stark annehme) oder mehrere Layouts unterstützt haben möchten. Bei der Auflösung und der Farbtiefe müssen Sie selbst entscheiden, was Sie bevorzugen. Ich lasse 1280x1024 bei 24bpp (bits per pixel, also 16

Millionen Farben) auf meinem Viewsonic laufen, aber nur, da er nicht mit höheren Auflösungen klar kommt. Wenn Sie dieses vorher noch nie getan haben, seien Sie nicht überrascht, wenn Sie mehrere Male `xf86config` aufrufen müssen.

Einen anderen Weg XFree86 zu konfigurieren bietet `XFree86 -configure`. Dieses Kommando erzeugt eine (hoffentlich funktionierende) `XF86Config` Datei im Home-Verzeichnis von root (`/root`). Danach können Sie diese Datei Ihren Anforderungen entsprechend editieren und später nach `/etc/X11/XF86Config` kopieren.

Schauen Sie in [dieses Tutorial](#) für eine tiefergehende X Konfiguration.

Notiz

Wenn Sie die refresh rates Ihres Monitors nicht kennen, versuchen Sie eine Suche mit der Modellbezeichnung und dem Hersteller bei [Google](#). Die refresh rates werden normalerweise bei den Technischen Spezifikationen mit angegeben.

Notiz

Benötigen Sie Umlaute oder "dead keys" (z.B. um è, é, ê, ë, ò, ó darzustellen) auf Ihrer Tastatur, müssen Sie Ihre locale angeben bevor Sie X starten. Dazu erstellen Sie die Datei `/etc/env.d/02locale` und fügen die Zeile `LC_CTYPE="xx_XX"` ein, wobei `xx` für Ihre Sprache steht (z.B. "de") und `XX` für Ihr Land (z.B. "AT"). Möchten Sie das EURO-Zeichen verwenden, hängen Sie an die Variable `"@euro"` an (z.B. `LC_CTYPE="de_AT@euro"`). Vergessen Sie nicht `env-update && source /etc/profile` nach diesen Änderungen auszuführen.

Wenn Sie ein Veteran im Konfigurieren von X sind, sind Sie gewohnt einen symbolischen Link von Ihrem Maus-Device zu `/dev/mouse` zu erstellen. Solche Symlinks sind problematisch bei der Verwendung von devfs, da sie ab und an dazu neigen nach einem Neustart verschwunden zu sein. Jedoch geht Gentoo Linux korrekt mit symbolischen Links in `/dev` um. Erstellen Sie einfach den `/dev/mouse` Symlink indem Sie `ln -s` verwenden und er wird den Reboot überleben.

Entscheiden Sie sich zur Verwendung des XFS (den XFontServer), folgen Sie den entsprechenden Anleitungen weiter unten. XFS zu verwenden ist empfohlen, da es die Schriftenkonfiguration um **einiges** einfacher macht. Schauen Sie sich dazu [diesen Artikel von RedHat](#) über XFS an.

Befehlsauflistung 4: Konfiguration Testen

```
# rc-update add xfs default
# /etc/init.d/xfs start
# startx
```

Haben Sie X ordentlich konfiguriert, sollte `startx` einen erstaunlich hässlichen X Windowmanager starten (twm, um genau zu sein). Startet X, sind Sie auf dem richtigen Weg. Drücken Sie `<ctrl><alt><backspace>` um den X server zu beenden.

`xf86config` wird nur eine Konfigurationsdatei für übliche Komponenten erzeugen. NVIDIA-Karten, USB-Mäuse und viele andere Optionen müssen von Hand eingestellt werden. Ich werde diese Optionen weiter unten erläutern; schauen Sie jedoch ruhig schon mal in die Datei **XF86Config**. Sie ist nicht allzu kryptisch und Sie sollten in der Lage sein, einige interessante Einstellungen vorzunehmen. Folgen Sie dem Link, um einen Einstieg in die [Optimierung des Aussehens](#) zu erhalten.

2.3 Eine PS/2-Maus konfigurieren

Besitzen Sie eine Maus mit Scrollrad werden Sie Ihre XF86Config Datei von Hand ändern müssen:

Befehlsauflistung 5: Editieren der XF86Config

```
Um auf Nummer sicher zu gehen wird eine Kopie der lauffähigen
Konfigurationsdatei erstellt
# cp /etc/X11/XF86Config /etc/X11/XF86Config.working
# nano -w /etc/X11/XF86Config
```

Befehlsauflistung 6: Abschnitt Pointer in der XF86Config

```
Section "InputDevice"

#Identifier and driver

Identifier "Mouse1"
Driver "mouse"
```

```
Option "Protocol" "IMPS/2"
Option "Device" "/dev/psaux"
Option "ZAxisMapping" "4 5"
```

Da ich eine IntelliMouse besitze, habe ich das "Protocol" von "PS/2" in "IMPS/2" geändert. Um das Rädchen zum Scrollen zu verwenden muss lediglich die Zeile 'Option "ZAxisMapping" "4 5"' hingefügt werden; 4 und 5 entsprechen Scrollrad hoch und Scrollrad runter.

Besitzen Sie eine Scrollradmaus und *PS/2* funktioniert nicht, versuchen Sie *IMPS/2*, auch wenn Sie keine IntelliMouse besitzen. Zumindest einige Logitech Mäuse benötigen diese Angabe.

Notiz

Netscape 4.x lässt sich auf diese Weise nicht zum Scrollen bewegen; dazu muss erst die Datei *.Xdefaults* erstellt werden. Schauen Sie sich die entsprechende [Anleitung](#) dazu an. Generell ist es jedoch besser *konqueror*, *mozilla*, *galeon*, *opera* oder einen anderen modernen Browser zu verwenden.

Lassen Sie zur Sicherheit, dass X weiterhin startet, nochmals *startx* laufen.

2.4 Eine USB-Maus konfigurieren

Eine USB-Maus ist Ihr Freund bei hochauflösenden Bildschirmen. Der Kernel kümmert sich um die Skalierung, sodass Sie nicht fünf Mal ihre Maus quer über das Mauspad schieben müssen, um einmal quer über den Bildschirm zu kommen.

Das erste was getan werden muss, ist die Installation der Kernel-Module. Für die Verwendung einer USB-Maus werden die Module *usbmouse*, *mousedev*, *hid*, *usbcore*, *usb-uhci* und *input* benötigt. Ist die benötigte Kernelkonfiguration erledigt, laden Sie mit *insmod* die Module.

Notiz

Verwenden Sie entweder *usbmouse* oder *hid*. Laden Sie beide Module, wird die Maus ihre Tätigkeit einstellen.

Notiz

Bei der Konfiguration des Input Core Support für die Maus stellen Sie bei der Bildschirmauflösung jene ein, die Sie unter X verwenden wollen. Das ergibt ein schönes und korrektes Scaling.

Stöpseln Sie nun Ihre Maus raus und wieder rein und checken Sie im Kernel-Log, ob dort eine Meldung ähnlich zu der folgenden einschien:

Befehlsauflistung 7: Kernel Meldung

```
hub.c: USB new device connect on bus1/1, assigned device number 2
input0,hiddev0: USB HID v1.00 Mouse [Microsoft Microsoft IntelliMouse Optical] on usb1:2.0
```

Da die Maus nun entdeckt wurde, überprüfen Sie */dev/input*, ob Ihre Maus dort ist und funktioniert.

Befehlsauflistung 8: USB-Maus überprüfen

```
# cd /dev/input
# cat mice
```

Bewegen Sie die Maus während Sie auf dem Device lauschen -- Sie sollten nun einen Haufen Müll sehen. Zum Beenden drücken Sie **CTRL-c**.

Sobald die Maus vom System ordentlich entdeckt und installiert wurde, muss X gesagt bekommen, dass wir die USB-Maus verwenden möchten. Alles was benötigt wird, ist eine kleine Änderung des von X verwendeten Geräts für die Maus:

Befehlsauflistung 9: Editieren der XF86Config

```
Um auf Nummer sicher zu gehen wird eine Kopie der lauffähigen
Konfigurationsdatei erstellt
# cp /etc/X11/XF86Config /etc/X11/XF86Config.working
# nano -w /etc/X11/XF86Config
```

Befehlsauflistung 10: Abschnitt Pointer in der XF86Config

```

Section "InputDevice"

#Identifier and driver

Identifier "Mouse1"
Driver "mouse"
Option "Protocol" "IMPS/2"
Option "Device" "/dev/input/mice"
Option "ZAxisMapping" "4 5"

```

Okay, starten Sie erneut X und die Maus sollte funktionieren!

Vergessen Sie nicht die benötigten Module zur Datei `/etc/modules.autoload.d/kernel-2.4` hinzuzufügen.

Befehlsauflistung 11: Module zur `modules.autoload.d/kernel-2.4` hinzufügen

```

# nano -w /etc/modules.autoload.d/kernel-2.4
Fügen Sie die folgenden Zeilen in die Datei ein:
mousedev
hid
usbcore
input

```

2.5 Eine NVIDIA-Grafikkarte konfigurieren

Sollten Sie eine NVIDIA-Grafikkarte besitzen, ist es nun an der Zeit die beschleunigten Treiber von NVIDIA zu installieren.

Notiz

Wenn Sie später Ihren Kernel neu kompilieren, müssen Sie auch **nvidia-kernel** neu kompilieren. Das kommt daher, da während des Kernel kompilierens die nvidia-Module gelöscht werden.

Befehlsauflistung 12: Nur für Besitzer von NVIDIA-Grafikkarten

```

# emerge nvidia-glx
# emerge nvidia-kernel
# nano -w /etc/X11/XF86Config
# modprobe nvidia

```

Notiz

Verwenden Sie eine Kernel Version anders als 2.4, ersetzen Sie 2.4 mit dieser Version.

Befehlsauflistung 13: `/etc/modules.autoload.d/kernel-2.4` (nur für NVidia Besitzer)

```

# nano -w /etc/modules.autoload.d/kernel-2.4
# Fügen Sie die folgende Zeile zu der Datei hinzu
nvidia

```

Befehlsauflistung 14: GLX in der XF86Config aktivieren

```

Section "Module"

# This loads the GLX module
Load      "glx" (Nehmen Sie das Kommentarzeichen # am Anfang der Zeile heraus)

```

Befehlsauflistung 15: X soll den NVIDIA-Treiber verwenden

```

Section "Device"
Identifier "NVIDIA GeForce"
#Driver    "nv"
Driver    "nvidia"
#VideoRam 32768
# Insert Clocks lines here if appropriate
EndSection

```

Lassen Sie **startx** ein weiteres Mal laufen, um sicherzustellen, dass X immer noch startet (dieses Mal mit einem NVIDIA-Logo, wenn die Treiber korrekt installiert wurden).

Notiz

Wenn Sie Probleme mit X haben, schauen Sie in die glx-Dokumentation unter </usr/share/doc/nvidia-glx-1.0.XXXX/README.gz>. Dort gibt es eine Menge Konfigurationsvariablen, die sich erheblich auf die Systemperformanz auswirken können.

3. Window Manager

3.1 Einführung

Im Grunde wird als erstes nach einer X-Installation ein Window Manager installiert. Natürlich können Sie auch bei twm bleiben, wenn Sie einen hässlichen - ich meine funktionalen - Window Manager bevorzugen.

Es gibt viele Window Manager aus denen Sie wählen können, wie beispielsweise KDE, GNOME, Fluxbox, Blackbox, die anderen *box'en, Windowmaker, Enlightenment, Sawfish, etc. Sie sehen, es gibt eine gute Auswahl an Window Managern in Gentoo Linux.

3.2 KDE

Ich gehe davon aus, dass Sie KDE installieren möchten, wenn Sie diesen Abschnitt lesen. KDE wird komplett von Gentoo Linux unterstützt, aber es gibt einige Dinge, die Sie überprüfen sollten, bevor Sie KDE emergen:

- "qt" und "kde" müssen in der USE-Variablen in der Datei </etc/make.conf> angegeben sein.
- "-gnome" und "-gtk" sollten gesetzt sein, sind aber nicht zwingend erforderlich

Beide Schritte können folgendermaßen durch Editieren der </etc/make.conf> erledigt werden:

Befehlsauflistung 16: Editieren der make.conf

```
# nano -w /etc/make.conf
Innerhalb der make.conf
```

```
USE="qt kde -gnome -gtk"
```

Wenn Sie mehr über USE-Variablen erfahren möchten, schauen Sie sich das [USE HOWTO](#) an.

Es ist immer nützlich mit dem `--pretend` Attribut bei `emerge` zu schauen, welche Abhängigkeiten installiert werden -- und in unserem Fall sind es eine ganze Menge.

Befehlsauflistung 17: Ausgeben der KDE-Abhängigkeiten und Installation

```
# emerge --pretend kde
# emerge kde
# env-update && source /etc/profile
```

Schauen Sie in das Verzeichnis </etc/X11/Sessions/> welche KDE-Sessions existieren (z.B. `kde-3.1.2`). Öffnen Sie daraufhin </etc/rc.conf> und editieren Sie diese folgendermaßen:

Befehlsauflistung 18: Die XSESSION Variable setzen

```
XSESSION="kde-3.1.2"
```

Wenn Sie KDE nicht mit allen seinen Komponenten installieren wollen (was passiert, wenn Sie `emerge kde` eingeben), aber stattdessen die KDE Pakete installieren, **die** Sie wollen, dann machen Sie es einzeln. Die folgende Tabelle zeigt eine Auswahl der möglichen KDE Pakete. Installieren Sie die gewünschten Pakete mit `emerge <Paketname>`.

Paket	Beschreibung
kdeaccessibility	Programme rund um Zugänglichkeit
kdebase	KDE Basispaket und notwendige Applikationen
kdeaddons	Diverse ältere oder nicht mehr verwendete KDE Tools
kdeadmin	KDE Administrationstools
kdeartwork	Styles für KDE
kdeedu	KDE Lehrprogramme

kdegames	KDE Spiele
kdegraphics	Grafikprogramme für KDE
kdemultimedia	Multimediaprogramme für KDE
kdenetwork	KDE Netzwerktools
kdepim	Personal Information Manager, KDE Kalender, Schreibtischnotizen etc.
kdesdk	Entwicklungs Tools
kdetoys	Unterhaltungstools für den KDE Desktop
kdeutils	Grafische Systemprogramme
kde-i18n	Sprachenpakete, beachten Sie die Anmerkung

Notiz

Wenn Sie CUPS zum Drucken verwenden möchten, sollten Sie "cups" zur USE-Variable in der `/etc/make.conf` hinzufügen bevor Sie KDE emergen. Genauso gut kann man es auch per Kommandozeile mittels `USE="cups" emerge kde` machen. Für eine komplette CUPS-Installation schauen Sie bitte im [Gentoo Print Guide](#) nach.

Das kde-i18n Paket nutzt die LINGUAS Umgebungsvariable, um zu prüfen welche Sprachen installiert werden sollen. Zum Beispiel würde `LINGUAS="fr it"` die französische und italienische Sprachunterstützung installieren. Um eine deutsche Sprachunterstützung für KDE zu installieren, sollte die LINGUAS Umgebungsvariable mindestens den Wert `de` erhalten, also `LINGUAS="de"`.

Habe Sie nun ein nettes Nickerchen!

Notiz

Sollten Sie eine Gentoo Linux Binary CD besitzen können Sie die Pakete direkt von der CD installieren.

Befehlsauflistung 19: Installation der Binärpakete von CD

```
# export PKGDIR=/mnt/cdrom/packages
Für gewöhnlich erwartet portage fertige Pakete in /usr/portage/packages
# emerge --usepkg /mnt/cdrom/packages/All/kdebase-x.y.z.tbz2
Die Angabe -usepkg stellt sicher, dass Binärpakete (falls
vorhanden) bei Abhängigkeiten verwendet werden.
# env-update && source /etc/profile
```

3.3 KDM konfigurieren

Ist die Installation von KDE beendet, möchten Sie sicherlich einen netten Login Manager haben, in diesem Fall den KDE Login Manager, oder KDM. KDM ist in den KDE Paketen enthalten und braucht lediglich nur noch aufgerufen werden:

Befehlsauflistung 20: KDM starten

```
# kdm
```

Sie sollten sich einloggen können und KDE komplett lauffähig sehen. Okay, Sound klappt noch nicht und Sie haben den nervigen KDE-Start-Sound verpasst, doch das werden wir in wenigen Augenblicken beheben. Öffnen Sie eine Konsole und tippen Sie `ls /usr/bin` (oder irgend etwas anderes, das das Konsolenfenster über den Rand füllt) und schauen Sie, ob Sie mit dem Scrollrad an der Maus im Konsolenfenster hoch- und runterscrollen können. Es sollte wirklich klappen!

Übrig bleibt noch, dass X ebenso startet, wenn Gentoo bootet. Editieren Sie die Datei `/etc/rc.conf` sodass dort `DISPLAYMANAGER="kdm"` steht.

Befehlsauflistung 21: `/etc/rc.conf` editieren

```
# nano -w /etc/rc.conf
```

Befehlsauflistung 22: Einstellen des Displaymanager in der `/etc/rc.conf`

```
# What display manager do you use ? [ xdm | gdm | kdm ]
DISPLAYMANAGER="kdm"
```

Überprüfen Sie nun, dass das `xdm` Start-Skript beim Booten eingelesen wird.

Befehlsauflistung 23: XDM Skript zum default runlevel hinzufügen

```
# rc-update add xdm default
```

Rebooten Sie und schauen Sie ob X/KDE starten!

Wichtig

Das *rc-update* Kommando ist Gentoo Linux' verbesserte Version des ehrwürdigen *chkconfig* Kommandos zum Managen von Init-Skripten. Geben Sie nur *rc-update* auf der Kommandozeile ein und lassen Sie sich die Liste an Optionen ausgeben.

4. GNOME

4.1 Installation

Bevor Sie die GNOME Pakete installieren, sollten Sie Ihre USE-Variable anpassen. Damit wird die GNOME-Unterstützung in Applikationen, die Sie installieren, aktiviert.

- "gtk" und "gnome" müssen in der USE-Variable in der Datei */etc/make.conf* angegeben sein.
- "-kde" und "-qt" sollten gesetzt sein, sind aber nicht zwingend erforderlich

Beide Schritte können folgendermaßen durch Editieren der */etc/make.conf* erledigt werden:

Befehlsauflistung 24: Editieren der *make.conf*

```
# nano -w /etc/make.conf
Innerhalb der make.conf

USE="gnome gtk -kde -qt"
```

Wenn Sie mehr über USE-Variablen erfahren möchten, schauen Sie sich das [USE HOWTO](#) an.

Es ist immer nützlich mit dem *--pretend* Attribut bei *emerge* zu schauen, welche Abhängigkeiten installiert werden -- und in unserem Fall sind es eine ganze Menge.

Befehlsauflistung 25: Ausgeben der GNOME-Abhängigkeiten und Installation

```
# emerge --pretend gnome
# emerge gnome
# emerge xscreensaver
# env-update && source /etc/profile
```

Das nimmt nun einige Zeit in Anspruch, von daher lehnen Sie sich zurück und schauen Sie sich einen Film an (der Autor empfiehlt "Pulp Fiction").

Öffnen Sie danach die Datei */etc/rc.conf* und ändern Sie die XSESSION Variable folgendermaßen:

Befehlsauflistung 26: XSESSION Variable in der */etc/rc.conf* ändern

```
XSESSION="Gnome"
```

Die GNOME-Konfiguration ist ab diesem Punkt annähernd die gleiche wie die von KDE. Es gibt keine GNOME-spezifischen Konfigurationsdateien, jedoch gibt es GDM, den GNOME Login Manager einzurichten.

4.2 GDM konfigurieren

Nachdem GNOME installiert ist, möchten Sie sicherlich einen netten Login Manager, in diesem Fall den GNOME Login Manager, oder GDM verwenden. GDM ist im bereits installierten GDE-Paket enthalten, sodass er zum starten nur noch aufgerufen werden muss:

Befehlsauflistung 27: GDM starten

```
# gdm
```

Sie sollten sich einloggen können und GNOME komplett lauffähig sehen. Okay, Sound klappt noch nicht und Sie haben den nervigen GNOME-Start-Sound verpasst, doch das werden wir in wenigen Augenblicken beheben. Öffnen Sie eine Konsole und tippen Sie *ls /usr/bin* (oder irgend etwas anderes,

das das Konsolenfenster über den Rand füllt) und schauen Sie, ob Sie mit dem Scrollrad an der Maus im Konsolenfenster hoch- und runterscrollen können. Es sollte wirklich klappen!

Übrig bleibt noch, dass X ebenso startet, wenn Gentoo bootet. Editieren Sie die Datei `/etc/rc.conf` sodass dort **DISPLAYMANAGER="gdm"** steht.

Befehlsauflistung 28: `/etc/rc.conf` editieren

```
# nano -w /etc/rc.conf
```

Befehlsauflistung 29: Einstellen des Displaymanager in der `/etc/rc.conf`

```
# What display manager do you use ? [ xdm | gdm | kdm ]
DISPLAYMANAGER="gdm"
```

Überprüfen Sie nun, dass das **xdm** Start-Skript beim Booten eingelesen wird.

Befehlsauflistung 30: XDM Skript zum default runlevel hinzufügen

```
# rc-update add xdm default
```

Rebooten Sie und schauen Sie ob X/GNOME starten!

Wichtig

Das `rc-update` Kommando ist Gentoo Linux' verbesserte Version des ehrwürdigen `chkconfig` Kommandos zum managen von Init-Skripten. Geben Sie nur `rc-update` auf der Kommandozeile ein und lassen Sie sich die Liste an Optionen ausgeben.

5. Sound Konfiguration

5.1 ALSA

Zur Installation von ALSA, schauen Sie bitte in den [Gentoo Linux ALSA Setup Guide](#).

5.2 KDE und Sound

KDE hat einige nette Sound Utensilien, inklusive dem KDE Sound Mixer `kmix`.

Notiz

Wenn `kmix` keinen Mixer finden kann, dann denkt es vermutlich, dass Sie keine Soundunterstützung haben. Loggen Sie sich ein und entfernen Sie die Dateien `~/.kde/share/config/kmixrc` und `~/.kde/share/config/kmix:*` und loggen Sie sich erneut ein. Dieses Mal sollte es den Sound Mixer ordentlich finden.

5.3 GNOME und Sound

Sie können mit `gnome-alsamixer` Ihre Lautstärken einstellen. Er ist der Teil des `media-sound/gnome-alsamixer` Paket.

6. Mail

6.1 Postfix -- Installation und Konfiguration

Ich mag `postfix`, da es `sendmail` emuliert, ohne den Alptraum einer `sendmail`-Konfiguration durchleben zu müssen. Wo wir gerade dabei sind, werden wir gleich `mutt` installieren, ein Mail-Programm, sodass wir unsere `postfix`-Konfiguration testen können.

Befehlsauflistung 31: `emerge` von `postfix` und `mutt`

```
# emerge postfix mutt
```

Wenn Sie Ihren Mail-Server nur zum Ausliefern von Mail verwenden möchten, dann ist er bereits fertig aufgesetzt. Anderfalls müssen Sie die Datei `/etc/postfix/main.cf` anpassen. Diese Datei ist sehr gut dokumentiert und die Standardeinstellungen sind ausreichend für eine alleinstehende Maschine. Ist Ihr

Rechner direkt an das Internet angeschlossen (z.B. mit einer IP-Adresse aus dem nicht-privaten Bereich und einem DNS-Namen), dann sind die folgenden aufgeführten Änderungen vorzunehmen:

Befehlsauflistung 32: Mailempfang in main.cf einschalten

```
# RECEIVING MAIL

# The inet_interfaces parameter specifies the network interface
# addresses that this mail system receives mail on. By default,
# the software claims all active interfaces on the machine. The
# parameter also controls delivery of mail to user@[ip.address].
#
#inet_interfaces = all
#inet_interfaces = $myhostname
#inet_interfaces = $myhostname, localhost
inet_interfaces = $myhostname, localhost
mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain
```

6.2 Testen von Postfix (mit Mutt)

Schauen wir, ob es klappt:

Befehlsauflistung 33: Testen von Postfix

```
# postfix check
# newaliases
# postfix start
postfix-script: starting the Postfix mail system
# mutt -x root
/root/.maildir does not exist. Create it? ([y]/n): [antworten Sie mit y]
To: <root>
Subject: test
(End message with a . on a line by itself)
test
.

# mutt
[Sie sollten nun Ihre Nachricht sehen]
```

Mit *postfix check* stellen wir sicher, dass die *main.cf* fehlerfrei ist und einige wichtige Verzeichnisse erstellt werden. *newaliases* stellt die Aliase bereit und *postfix start* startet letztendlich den Mail Server. Dann habe ich *mutt* (im alten *mailx* oder *mail* Modus) verwendet, um eine Nachricht an mich selbst auf meinem Rechner zu senden. Danach erstellt *mutt* den Mail Spool des Benutzers (in diesem Fall root) im Verzeichnis *~/maildir*. Ein darauf aufgerufenes *mutt* im kompletten interaktiven Modus zeigt die versandte Nachricht, sodass wir sichergehen können, dass lokales Versenden und Zustellen funktioniert. Nicht gezeigt ist das Versenden an eine nicht-lokale E-Mail-Adresse. Führen Sie dieses auch aus, um sicherzustellen, dass dieses ebenso funktioniert.

Warnung

Versenden Sie von einem lokalen Netzwerk mit einer IP-Adresse aus dem privaten Adressbereich mit der Standard-*main.cf* eine Nachricht an eine externe Adresse, ist es möglich, dass Sie diese niemals sehen werden. Viele Mailserver vernichten automatisch Nachrichten, die von einem Rechner kommen, der nicht über reverse-DNS erreichbar ist.

Angommen alles läuft, sollten Sie postfix zu den Programmen hinzufügen, die beim Systemstart ausgeführt werden:

Befehlsauflistung 34: postfix beim Booten mitstarten

```
# postfix stop
postfix-script: stopping the Postfix mail system
# rc-update add postfix default
* postfix added to runlevel default...
* Caching service dependencies... [ ok ]
* rc-update complete.
# /etc/init.d/postfix start
Starting postfix..... [ ok ]
```

Wichtig

Veteranen in *sendmail* oder *postfix* Junkies können es gewöhnt sein, dass die Nachrichten in `/var/spool/mail` anstelle der Benutzerverzeichnisse und im **mbox**- anstatt des **maildir**-Format gespeichert werden. Es ist nicht allzuschwer, *postfix* und *mutt* so umzukonfigurieren, dass sie das Standard Unix mailbox System (**mbox**) verwenden. Editieren Sie die `/etc/postfix/main.cf` indem Sie **home_mailbox** kommentieren und **mail_spool_directory = /var/spool/mail** einschalten. Erstellen Sie das Mail Spool Verzeichnis mit `mkdir -p /var/spool/mail` und starten Sie *postfix* neu. Das wäre es für den Mail-Server. Für *mutt* müssen Sie die `/etc/mutt/Muttrc` editieren und **set mbox_type = mbox** für die Verwendung von **mbox** einfügen. Außerdem setzen Sie **set spoolfile=/var/spool/mail**, damit das richtige Verzeichnis verwendet wird.

Bevorzugen Sie ein grafisches E-Mail-Programm, so werden wir später einen Web-basierten Mail-Server, Squirrelmail, installieren. Alternativ empfiehlt Daniel Robbins eine Kombination aus IMAP (was wir später zusammen mit Squirrelmail installieren werden) und KDes *kmail*. Dieser ist Teil von `kde-base/kdenetwork`.

Weiter unten werden wir auch Ximinans **Evolution** als Ihre Personal Information Management (PIM) Software installieren -- komplett mit einer Unterstützung für den Palm pilot. Es kann auch als ein hervorragendes E-Mail-Programm verwendet werden.

7. Samba

7.1 Installation und Konfiguration von Samba

Samba ist ein ausgezeichnetes Paket um Dateien und Drucker von Ihrem Linux Rechner an Windows Maschinen zur Verfügung zu stellen. Für detaillierte Informationen lesen Sie den Samba Artikel von Daniel Robbins unter <http://www.ibm.com/developerworks?ca=dgr-GentoodWhp>.

Befehlsauflistung 35: Samba installieren

```
# emerge samba
# rc-update add samba default
# cd /etc/samba
# cp smb.conf.example smb.conf
# nano -w smb.conf
```

Befehlsauflistung 36: smb.conf -- Workgroup einstellen

```
# workgroup = NT-Domain-Name or Workgroup-Name, eg: REDHAT4
workgroup = MYGROUP [Ändern Sie den Gruppennamen entsprechend]
```

Befehlsauflistung 37: smb.conf -- Drucken mit CUPS

```
# It should not be necessary to specify the print system type unless
# it is non-standard. Currently supported print systems include:
# bsd, sysv, plp, lprng, aix, hpux, qnx
; printing = bsd
printing = cups
```

Befehlsauflistung 38: smb.conf -- Verschlüsselung

```
# You may wish to use password encryption. Please read
# ENCRYPTION.txt, Win95.txt and WinNT.txt in the Samba documentation.
# Do not enable this option unless you have read those documents
encrypt passwords = yes
```

Ich habe recht wenig Verwendung für Samba. Ich möchte nur Dateien zwischen meinen Linux und Windows Rechnern austauschen und meinen Linux Rechner als Print Server (mit *CUPS*) verwenden. Nach der Installation müssen ein paar Änderungen an der Datei `/etc/samba/smb.conf` vorgenommen werden. Im einzelnen muss die **workgroup** Variable den Namen des Windows Netzwerks enthalten (ich verwende normalerweise "OLYMPUS", doch "WORKGROUP" ist der Standard unter Windows, wenn ich mich richtig erinnere). **printing** muss von **bsd** auf **cups** geändert werden. Und vor der Zeile **encrypt password = yes** muss das Kommentarzeichen entfernt werden. Windows Maschinen verwenden generell Verschlüsselung, sodass die letzte Änderung essentiell ist -- außer Sie wollen die Windows Registry auf allen Ihren Windows Rechnern hacken [nicht empfehlenswert].

Unglücklicherweise verwendet Windows für die Passwörter eine andere Verschlüsselungsmethode als Linux, somit müssen Sie eine separate Passwortdatei für Samba verwalten.

Befehlsauflistung 39: Benutzer in Samba hinzufügen

```
# smbpasswd -a benutzer [Ersetzen Sie "benutzer" durch Ihren Benutzernamen]
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user benutzer.
```

Notiz

Bevor Sie Benutzer in die Samba Passwortdatei hinzufügen, müssen diese in `/etc/passwd` gelistet sein.

Für jeden Benutzer, der Samba von einer Windows Maschine benutzen soll, muss `smbpasswd` ausgeführt werden. Samba speichert die Passwörter in `/etc/samba/private/smbpasswd`, die automatisch erstellt wird, wenn Sie das erste Mal `smbpasswd` aufrufen.

Befehlsauflistung 40: Samba starten

```
# /etc/init.d/samba start
Starting samba... [ ok ]
```

Starten Sie Samba und Sie sollten nun auf die Gentoo Linux Maschine von jedem Windows Rechner Ihres Netzwerks zugreifen können. Für den Benutzer, mit dem Sie zugreifen, sollte das Home-Verzeichnis sichtbar sein. Ebenso sollten die Drucker angezeigt sein. Wenn Sie nicht auf den Linux Rechner zugreifen können, schauen Sie in `/usr/share/doc/samba-2.2.5-r1/full_docs/textdocs/DIAGNOSIS.txt.gz` für weitere Hilfe nach.

8. Apache und Squirrelmail Webmail

8.1 Apache mit SSL und PHP

Angenommen, Sie haben eine feste IP-Adresse (oder benutzen einen Dienst wie dyndns mit Ihrer dynamischen IP-Adresse), dann möchten Sie einen praktischen Weg nutzen, Ihre E-Mails zu lesen, wenn Sie nicht daheim sind. Die Lösung, die ich ausgewählt habe, ist einen Webmail-Server, Squirrelmail, aufzusetzen, den ich von außen über einen beliebigen Webbrowser erreichen kann.

Der erste Schritt ist den Web-Server zu installieren. Die halbe Welt nutzt Apache; also machen wir es auch. Wir werden ebenso PHP (derzeit PHP4) installieren, da Squirrelmail ein PHP-Programm ist.

Befehlsauflistung 41: Installation und Konfiguration von Apache

```
# emerge apache mod_php
```

Sie sollten einen ausführlichen Blick in `/etc/apache2/conf/apache2.conf` werden, da Apache sehr vielfältig anpassbar ist. Standardmäßig ist der Apache DocumentRoot (dort, wo zuerst nach html-Dateien geschaut wird, wenn Sie auf `http://www.ihrservername.lan` oder `http://localhost` zugreifen) `/home/httpd/htdocs`; ändern Sie diesen, wenn Sie wollen.

Befehlsauflistung 42: `/etc/apache/conf/apache2.conf`

```
# Do NOT add a slash at the end of the directory path.
#
DocumentRoot "/home/httpd/htdocs" (passen Sie diese Zeile ggf. an)
```

Befehlsauflistung 43: Apache beim Booten starten

```
# rc-update add apache2 default
* apache2 added to runlevel default...
* Caching service dependencies... [ ok ]
* rc-update complete.
# nano -w /etc/conf.d/apache2
```

Verwenden Sie *rc-update*, um Apache zum default runlevel hinzuzufügen. Dann editieren Sie die Datei `/etc/conf.d/apache2` und fügen die folgenden Zeilen hinzu, sodass Apache automatisch das SSL und PHP-Modul beim Starten lädt.

Befehlsauflistung 44: `/etc/conf.d/apache2`

```
APACHE2_OPTS="-D SSL -D PHP4"
```

Befehlsauflistung 45: Apache neu starten

```
# /etc/init.d/apache2 start
* Starting Apache... [ OK ]
# lynx localhost
```

Sie können testen, ob Ihr Apache Web-Server läuft, indem Sie mit einem Webbrowser `localhost` aufrufen. Für den Test der SSL-Unterstützung rufen Sie mit einem Webbrowser `https://localhost` auf. Das *https*-Prefix teilt dem Webbrowser mit, eine **sichere** Verbindung zur Seite mittels SSL aufzubauen. Graphische Webbrowser zeigen für eine sichere Verbindung meistens irgendwo ein geschlossenes Vorhängeschloss-Symbol an.

Notiz

Wenn Sie eine sichere Verbindung zu Ihrem Server aufbauen, werden Sie vermutlich eine Meldung erhalten, dass das Sicherheitszertifikat nicht gültig ist. Das SSL Modul installiert ein selbst-signiertes Sicherheitszertifikat, das für Testzwecke gedacht ist. Für die private Nutzung sind selbst-signierte Zertifikate okay.

Nun müssen wir herausfinden, dass PHP ordentlich funktioniert. Der erste Schritt ist die Erstellung einer einfachen PHP-Datei. Diese wird dann in das DocumentRoot-Verzeichnis kopiert.

Befehlsauflistung 46: PHP testen

```
# nano -w /home/httpd/htdocs/test.php
<? phpinfo(=; >
# lynx http://localhost/test.php
```

Befehlsauflistung 47: funktionierender Apache + PHP

```
phpinfo() (p1 of 26)
PHP Logo
PHP Version 4.0.6
System Linux my.server.edu 2.4.10 #1 Tue Oct 9 16:33:50 Local
time zone must be set--see zic manuali686 i686 unknown
Build Date Oct 16 2001
```

Wenn Sie etwas wie das obige sehen, dann kann der Apache den PHP-Code ordentlich ausführen.

Warnung

Wenn Sie sich die komplette Ausgabe anschauen, werden Sie herausfinden, dass das Script `test.php` eine **Menge** Informationen über Ihr System liefert. Sie werden vermutlich genug davon haben, sobald Sie wissen, dass PHP funktioniert. (Oder sie können das tun, was ich mache: `mv test.php test.phps`. Dadurch wird Apache `test.phps` als eine einfache PHP Quelldatei anzeigen anstatt das Script auszuführen.

8.2 Courier IMAP

Squirrelmail ist eine PHP-Applikation, aber sie beruht auf einem IMAP-Server als Bindeglied zwischen dem Web-Server und den E-Mails. Da Gentoo Linux üblicherweise **maildir** Mail Verzeichnisse verwendet, ist Courier IMAP eine gute Wahl.

Befehlsauflistung 48: emergem und testen von Courier IMAP

```
# emerge courier-imap
# rc-update add courier-imapd default
* courier-imapd added to runlevel default...
```

```

* Caching service dependencies... [ ok ]
* rc-update complete.
# nano -w /etc/courier-imap/authdaemonrc
# /etc/init.d/courier-imapd start
# telnet localhost 143
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.localdomain.
Escape character is '^]'.
* OK Courier-IMAP ready. Copyright 1998-2001 Double Precision, Inc.
See COPYING for distribution information.
1 LOGIN benutzer passwd (<-- ersetzen Sie "benutzer" durch Ihren
Benutzernamen und "passwd" durch Ihr Passwort)
1 OK LOGIN OK
(Drücken Sie <ctrl>-"]" und geben "quit" zum Beenden ein)

```

Befehlsauflistung 49: Korrekte Authorisation in /etc/courier-imap/authdaemonrc

```

##NAME: authmodulelist:0
#
# The authentication modules that are linked into authdaemond. The
# default list is installed. You may selectively disable modules simply
# by removing them from the following list. The available modules you
# can use are: authcustom authcram authuserdb authpam

#authmodulelist="authcustom authcram authuserdb authpam"
authmodulelist="authpam"

```

Wichtig

Normalerweise wird in der Datei `/usr/lib/courier-imap/imapd.rc` Courier IMAP davon ausgehen, dass die im **maildir**-Format vorliegende Inbox des Benutzers in `$HOME/Maildir` vorzufinden ist. Gentoo Linux hingegen benutzt `$HOME/.maildir`, sodass das courier-imap ebuild das Script `imapd.rc` anpasst, um **\$MAILDIR** zu verwenden, welches vom Gentoo Init Script `/etc/init.d/courier-imap` gesetzt wird. Möchten Sie eine andere Mailbox anstatt `.maildir` verwenden, müssen Sie den Eintrag **MAILDIR=.maildir** im courier-imap Init Script ändern.

Soll Courier IMAP SSL unterstützen, müssen Sie das IMAP SSL Zertifikat erstellen (und Courier IMAP mitteilen, wo es zu finden ist),

Befehlsauflistung 50: SSL Zertifikat für IMAP erstellen

```
# /usr/sbin/mkimapdcert
```

und dann **imap-ssl** starten.

Befehlsauflistung 51: Courier IMAP zum default runlevel hinzufügen

```
# rc-update add courier-imap-ssl default
# /etc/init.d/courier-imapd-ssl start
```

Sie können mit einer E-Mail-Applikation mit IMAP-Unterstützung, wie z.B. Mozilla, kmail oder mutt, überprüfen, ob imap funktioniert.

Befehlsauflistung 52: Testen Ihres IMAP Server

```
# mutt -f imap://localhost
```

Befehlsauflistung 53: Testen Ihres SSL IMAP Server

```
# mutt -f imaps://localhost
```

8.3 Squirrelmail

Glücklicherweise ist, nachdem nun die anderen Komponenten zur Verfügung stehen, die Installation und Konfiguration von Squirrelmail recht einfach.

Befehlsauflistung 54: Squirrelmail mergen

```
# emerge squirrelmail
# cd /home/httpd/htdocs
# cd squirrelmail
# ./configure
```

Notiz

Wenn Ihr Apache DocumentRoot nicht `/home/httpd/htdocs` ist, müssen Sie das `net-mail/squirrelmail` ebuild editieren und den Pfad anpassen.

Damit Squirrelmail einwandfrei funktioniert, überprüfen Sie, dass alle seine Dateien dem Benutzer gehören, unter dem Apache läuft (das squirrelmail ebuild nimmt an, dass dieses der Benutzer "apache" ist). Innerhalb von `./configure` wählen Sie die Option 2 aus.

Befehlsauflistung 55: Squirrelmail Konfiguration -- Server Settings

```
SquirrelMail Configuration : Read: config.php
-----
Server Settings
1.  Domain                : my.server.edu
2.  IMAP Server           : localhost
3.  IMAP Port              : 143
4.  Use Sendmail/SMTP     : SMTP
6.   SMTP Server          : localhost
7.   SMTP Port            : 25
8.   Authenticated SMTP  : false
9.   Server               : courier
10. Invert Time           : false
11. Delimiter             : detect

R  Return to Main Menu
C.  Turn color off
S  Save data
Q  Quit

Command >>
```

Überprüfen Sie, dass **Server** auf **courier** steht. Gehen Sie zum Hauptmenü zurück und wählen Sie die Option 4, allgemeine Optionen.

Befehlsauflistung 56: Squirrelmail Konfiguration -- General options

```
SquirrelMail Configuration : Read: config.php
-----
General Options
1.  Default Charset       : iso-8859-1
2.  Data Directory        : ../data/
3.  Attachment Directory  : /tmp/
4.  Default Left Size     : 150
5.  Usernames in Lowercase : false

R  Return to Main Menu
C.  Turn color off
S  Save data
Q  Quit

Command >>
```

Ich verwende das Data Directory innerhalb des squirrelmail-Pakets, obwohl es sicherer wäre, eines außerhalb des Apache DocumentRoot zu verwenden. Außerdem nutze ich `/tmp` als Verzeichnis zum auslagern von Anhängen.

Nun müssen wir noch Apache neu starten und sind fertig!

Befehlsauflistung 57: Apache neustarten

```
# /etc/init.d/apache2 restart
```

Öffnen Sie nun mit einem Webbrowser <https://localhost/squirrelmail/src/login.php>, was klappen sollte.

Befehlsauflistung 58: Squirrelmail testen

```
# lynx https://localhost/squirrelmail/
```

Befehlsauflistung 59: Squirrelmail Login Seite

```

                                SquirrelMail - Login
                                [sm_logo.jpg]

                                SquirrelMail version 1.2.0 [rc2]
                                By the SquirrelMail Development Team

                                SquirrelMail Login

                                Name: _____
                                Password: _____

                                Login
```

(Ich empfehle nicht wirklich Squirrelmail mit lynx zu bedienen, aber Sie können es tun!)

9. Personal Information Management (PIM)

9.1 Evolution mit Unterstützung für Palm

Evolution ist eine ganz besonders nette Personal Information Management Software, die mit dem Palm pilot recht gut syncen kann. Der erste Schritt ist Evolution zu mergen. Wenn Sie Evolution mit einem Palm pilot verwenden möchten, schauen Sie nach, dass **pda** in Ihrer USE Variable in `/etc/make.conf` mit angegeben ist, bevor Sie Evolution mergen.

Befehlsauflistung 60: Evolution mergen

```
# emerge --pretend evolution
# emerge evolution
```

Unglücklicherweise benötigt das Kompilieren von Evolution eine Ewigkeit (beachten Sie, dass *mozilla* eine Abhängigkeit ist!); halten Sie mehrere Kannen Kaffee/Tee bereit, während Sie warten.

Beim Kompilieren von *evolution* werden die benötigten Palm pilot Tools direkt mit gebaut. Damit normale Benutzer den Palm pilot syncen können, müssen wir ein paar Änderungen an den Rechten für den seriellen Port vornehmen. Ich gehe davon aus, dass Ihre Palm-Station an den ersten seriellen Port angeschlossen ist (`/dev/ttyS0` oder `/dev/tts/0` in der "devfs" Notation).

Befehlsauflistung 61: Hinzufügen von seriellen Geräten

```
# groupadd serial
# chown root.serial /dev/tts/0
# chmod g+rw /dev/tts/0
# ls -l /dev/tts/0
crw-rw----  1 root    serial    4,  64 Jan  1 1970 /dev/tts/0
# ln -s /dev/tts/0 /dev/pilot
# nano -w /etc/group (fügen Sie die entsprechenden Benutzer zur Gruppe serial hinzu)
```

Wir haben eine "serial" Gruppe zum System hinzugefügt und Sie sollten alle Benutzer, die den seriellen Port benötigen (jeder Palm pilot Benutzer), zur Gruppe serial hinzufügen. Wir haben der serial Gruppe "rw" Rechte für `/dev/tts/0` vergeben und für die zukünftige Verwendung den symbolischen Link `/dev/pilot` auf `/dev/tts/0` erstellt. Dank der neuesten Änderungen wie devfs unter Gentoo gehandhabt wird, bleiben diese Änderungen nach einem Reboot bestehen.

Um die Gnome pilot Software einzurichten, verwenden Sie das `tools/Pilot settings` Menü in Evolution. Vergessen Sie nicht im Gnome Control Center die "Pilot Conduits" einzurichten als auch den "Pilot Link" zu setzen.

